

Реабилитация спортсменов с аппарата лечебно-восстановительного ТОКОМЕД.

Ю.С. Гелис, А.Ю. Заславский, Н.К.Першина

ЗАО «МЕДСЕРВИС», г. Москва

ЗАО «Новые медицинские технологии (НМТ)»

Научно-исследовательская и опытно-конструкторская работа по разработке новых медицинских технологий, внедрения их в спортивную практику была начата в 2012 г. на основании договора гранта с Олимпийским комитетом России.

В результате был разработан аппарат лечебно-восстановительный ТОКОМЕД (далее по тексту – аппарат), предназначенный для медико-биологического обеспечения восстановительного процесса спортсменов высшей квалификации, осуществляет лечение методом рефлекторной электротерапии. Регистрационное удостоверение МЗ РФ № РЗН 2014/1399 от 05 февраля 2014 г.

Лечебным фактором являются низкочастотный импульсный модулируемый знакопеременный ток (НИМЗТ) регулируемой амплитуды и частоты

Лечебное действие НИМЗТ реализуется контактно через кожу подошвенной поверхностной стоп, оказывая активирующее действие на рефлексогенные зоны. При этом стимулируется саногенез и саморегуляция адаптивных систем организма.

Основная идея применения НИМЗТ заключается в том, что при правильном подборе частоты и формы лечебного тока можно поддерживать нормальные (физиологические) процессы и ослаблять патологические сдвиги в организме человека.

Таким образом, это воздействие направлено как на восстановление физиологических процессов, так и купирование патологических.

Аппарат применяется в спортивной медицине, клиниках, больницах, лечебно-профилактических и реабилитационных учреждениях.

Показания для лечения и восстановления спортсменов:

- травмы (ушибы, растяжения связок и мышц, гематомы, подвывихи, болевые синдромы);
- воспалительные заболевания с болевым синдромом;
- нарушение сна, предсоревновательный синдром;
- синдром хронической усталости, астении различного генеза, переутомление.

Показания для лечения в медицинской практике:

- острые и хронические воспалительные заболевания;
- боль;
- поражение околосуставных тканей.

Основные технические характеристики и аппарата приведены (1)

Общий вид аппарата приведен на рисунке 1

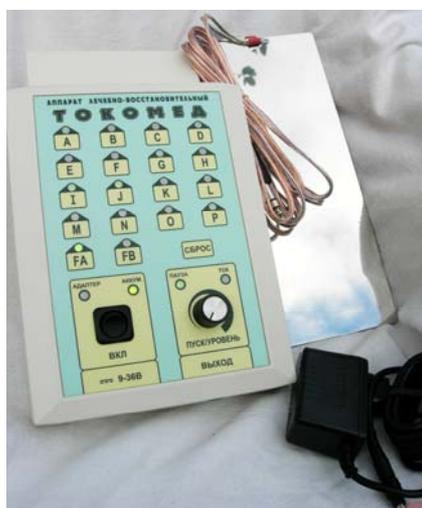


Рисунок 1 Общий вид аппарата ТОКОМЕД

Клиническими показателями эффективности аппарата ТОКОМЕД являются: улучшение самочувствия, исчезновение усталости, быстрое восстановление сил, нормализация частоты сердечных сокращений и артериального давления; сокращение сроков посттравматической реабилитации.

Аппаратными показателями эффективности аппарата ТОКОМЕД являются результаты комплексного компьютерного исследования функционального состояния организма человека аппаратами Омега-М и Омега-С.

В качестве оценки состояния профессиональных спортсменов используются показатели: тренированности и адаптации спортсмена к физическим нагрузкам, энергетического обеспечения организма, психоэмоционального состояния, уровня саморегуляции в режиме биологической обратной связи.

За период с 05.08.2013 г. по 30.10.2013 г. на базе клиники ЭЛЕОС, ЗАО «Медсервис» и тренировочной базы сборной России по художественной гимнастике в г. Новогорск пролечено с помощью аппарата ТОКОМЕД 45 пациентов. Направлению применения: 1) подготовка к соревнованиям; 2) во время тренировочного процесса; 3) лечение и реабилитация травм.

Подготовка к соревнованиям.

В период подготовки к соревнованиям всем спортсменам проводили лечение на аппарате ТОКОМЕД 2 раза в день по 20 минут на протяжении 3 суток. Аппаратное лечение сочетали с применением следующих методов: массаж, витаминотерапия

Проводили наблюдение за 10 спортсменами.

Результатом применения аппарата ТОКОМЕД явилось:

- повышение уровня адаптации к физическим нагрузкам на 10%;
- улучшение показателя тренированности организма на 8%;
- повышение уровня энергетического обеспечения организма на 10%;
- улучшение психоэмоционального состояния на 12%;
- общий интегральный показатель «спортивной формы» вырос на 11%.

Таким образом, применение аппарат ТОКОМЕД в комплексной программе подготовки спортсмена к соревнованиям позволяет повысить уровень адаптации к физическим нагрузкам, улучшить показатель тренированности спортсмена, повысить его уровень энергетического обеспечения, улучшить психоэмоциональную составляющую и повысить показатель «спортивной формы».

Тренировочный процесс.

Во время тренировочного процесса использовали аппарат ТОКОМЕД дважды в день: до начала и сразу же после окончания тренировок. Аппарат использовался, таким образом, 2 раза по 20 минут. При этом следили за показателями гемодинамики: частота сердечных сокращений (ЧСС), показатели артериального давления (АД), общим состоянием и самочувствием спортсменов.

Эффективность применения аппарата ТОКОМЕД в тренировочном процессе оценивал врач в процессе динамического наблюдения за спортсменами; также учитывалась субъективная оценка своего состояния самими спортсменами. Наблюдали за 10 спортсменами. В результате отмечено, что применение аппарата ТОКОМЕД позволяет спортсмену лучше переносить тренировочный процесс, быстрее и легче восстанавливаться и полноценнее отдыхать после тренировки.

Лечение и реабилитация после травм у спортсменов.

В лечении острых травм аппарат ТОКОМЕД применялся 2 раза в день по 32 минут на протяжении 5 суток. При этом наблюдали 2 группы спортсменов по 25 человек каждая, все девушки в возрасте от 15 до 21 года. В первую группу вошли пациенты со спортивной травмой, которым в процессе лечения наряду с базисными методиками использовали аппарат ТОКОМЕД; во вторую – те пациенты, которым применяли только базисные методики лечения. В клинической картине у всех пациентов присутствовал болевой синдром и определялся отек различной степени выраженности, имелось ограничение амплитуды движений.

При этом эффективность лечения оценивали по скорости купирования болевого и отечного синдрома в зоне травмы.

Всем больным в ходе курсового лечения измерялись показатели сердечных сокращений (ЧСС) в минуту, артериальное давление (АД). По показаниям выполнялось электрокардиографическое исследование (ЭКГ).

Выраженность болевого синдрома изучалась на основании его динамики по шкале ВАШ (визуальная аналоговая шкала). Пациент сам оценивал боль, ставя метку, соответствующую его состоянию, на линии, границы которой обозначены как «нет боли» и «очень сильная боль». Врач измерял расстояние от начала этой линии до метки в мм и фиксировал полученное значение.

Отек оценивал врач, сопоставляя окружность больного сустава с контрлатеральным, и фиксировал разницу в см. Динамика болевого синдрома и отека в процессе лечения больных основной группы прибором «ТОКОМЕД» отражена в таблице.

Таблица

Динамика болевого синдрома и отека у больных с последствиями травм и заболеваниями опорно-двигательного аппарата в процессе курса лечения на аппарате

симптом	Оценка в процессе сеансов лечения				
	I	II	III	IV	V
боль	24 [15;42,5]	11 [10,5;43]	22 [15;34,5]	13 [9;22,5]	9 [6,5;14,5]
отек	0,5 [0,3;0,5]	0,1 [0;0,5]	0,3 [0;0,4]	0,1 [0;0,3]	0 [0;0]

Получена тенденция к отличию показателей боли и отека в начале и конце лечения по критерию Вилкоксона ($0,01 < p < 0,05$). По данным объективного обследования, увеличивалась и амплитуда движений.

Заключение:

Аппарат ТОКОМЕД является эффективным инструментом в комплексном лечении и реабилитации спортивных травм и может быть рекомендован для использования в спортивной медицине, как для лечения травм, так и для лучшей подготовки спортсменов к соревнованиям.